

נקודת מבט



הנדסה גנטית - התערבות בסדרי עולם? | צילום: Susan Melkisetian [CC BY-NC-ND 2.0]

ניצבת בחזית המחקר המדעי בעולם, מובילה בגילויים חדשים ובפריצות דרך מדעיות, הידע המדעי מתקשה למצוא את דרכו למקבלי ההחלטות בה ולסייע להם בהתוויית מדיניות מושכלת. את המצב הזה יש לציבור ולמדענים כאחד הכוח לשנות. המדע המאורגן והממוסד נמצא תחת מתקפה, כך נדמה, שמגיעה מכיוונים שונים ולעתים מנוגדים. לעתים התוקפים הם אזרחים מודאגים מלאי כוונות טובות, אך חסרי הכשרה וכלים מקצועיים מתאימים, שאספו שברירי מידע (הרבה בזכות האינטרנט), חלקיקי תאוריות-קשר וקצת נתונים ממקור מפוקפק, ומאמינים שדי בכך כדי לקרוא תיגר על שנים של ידע שצברו מומחים בתחומם. בין אזרחים אלה יש החוששים שהמדע פועל בשירות הממסד (במקרה של חיסונים, למשל), יש שחוששים מהתערבות המדע בסדרי עולם (הנדסה גנטית, למשל), או

מי מפחד ממדע?

חנוך אילסר

האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה
hanoch@isees.org.il

המדע הסביבתי המאורגן והממוסד נמצא תחת מתקפה, שמגיעה מכיוונים שונים ולעתים מנוגדים. מה יכול לעשות הציבור ומה חייבים לעשות המדענים כדי לנצח במערכה הזאת? השנה, אפילו יותר מאשר בשנים עברו, אנו עדים למאבק על מקומו של המדע בקרב הציבור ומקבלי ההחלטות. בזמן שישראל

את עולמנו המוכר לנקודת אל-חזור, שלאחריה הוא לא יוכל להתאושש. בתחומים כמו ניהול משק מים, שימושי קרקע, זיהום אוויר ושימוש בחומרי הדברה ודישון בתעשיית המזון, העברת הידע שנצבר באקדמיה הן לציבור הן למקבלי ההחלטות היא לא פחות מקריטית. קשה גם לשמוע נבואות זעם על שינוי האקלים, על פגיעה במערכות האקולוגיות, על התפשטות מגפות או על הכחדת מינים מבלי להתייחס או להתכחש. קל לנו יותר לסמוך על האמונות שלנו, על המנהגים שלנו, על ההרגלים הישנים. קשה לשאת באחריות אישית ומערכתית למעשינו, אבל זה בדיוק מה שמקבלי ההחלטות, התקשורת והקהל הרחב צריכים לעשות לנוכח ממצאי המדע.

ומה המדענים יכולים לעשות? הם לא יכולים להסתפק בהטחת מידע ונתונים מקצועיים בקהל הרחב, או להוציא תחת ידיהם דו"חות ומאמרים מחקריים מתוך סקרנות מדעית בלבד. המדען בעת הזאת צריך לגרום לציבור ולמקבלי ההחלטות להאמין בו ולבטוח בו ובדבריו. לשם כך מוטלת עליו החובה לדבר בשפתם, להשתמש בכלים התקשורתיים המתאימים לכך, להתעקש, להתלהב, לשכנע, להזיע, לנסות פעם אחת ולנסות שוב - אם לא דרך הדלת, אז דרך החלון.

המדענים צריכים לחשוב על האחריות שתפקידם כבעלי הידע בחברה מטיל עליהם. הניצחון שלהם יהיה ההישג הגדול של כלנו.

מהשלכות התובנות המדעיות על אמונותיהם ועל אורח חייהם. במקרים אחרים מדובר במתקפה מאורגנת מצד גופים שמבקשים להפחית מעוצמת המסקנות המדעיות כדי לקדם סדר יום כלכלי, דתי או פוליטי (שינוי האקלים, למשל).

מדוע המדע מפחיד, מרגיז או מעורר התנגדות אצל אנשים רבים כל כך? תגליות מדעיות הרי מביאות לשיפור מתמיד באיכות חיינו כמעט בכל התחומים - רפואה, איכות המזון וכמות המזון, טכנולוגיה ועוד. עם זאת, מדע מייצר ספק. הוא לא מקנה ודאות מוחלטת, להפך - הוא מעלה, באופן אינהרנטי, שאלות חדשות, ומאלץ אותנו להתעמת עם האינטואיציות שלנו - עם דעות, אמונות ואינסטינקטים, ולבחון אותם בכלים אחרים - ברורים, מדויקים ומדידים יותר.

החשיבות של המדע בחיינו מחד גיסא, וחוסר הרצון לקבל את הספק שעומד בסיס השיטה המדעית מאידך גיסא, הם שהופכים אותו למטרה גדולה ומרכזית בעיני מתנגדיו. לא מדובר רק בבורות או ברצון לקדם אינטרסים זרים, אלא, בסיכומו של דבר, בקושי להתמודד באופן רציני ואחראי עם האתגרים שהמחשבה המדעית טומנת בחובה. המדע מאלץ אותנו להסתכל על העולם, על עתידו ועל מקומנו בו באופן כן וישיר; אך לא כולנו מוכנים לשאת באחריות ולהישיר מבט אל מה שמחכה לנו שם.

קשה להבין ולקבל, לדוגמה, שהפעולות שלנו מקרבות



חומרי הדברה הם חומרים אורגניים בעלי הרכב כימי וקבוצות פונקציונליות שונות (כגון חומרים אורגנו-כלוריים, אורגנו-זרחניים ועוד), הנמצאים בשימוש מכוון לצורכי האדם ומיועדים לקטול סוגים שונים של מיני חי וצומח (כגון עשבים, פטריות, חרקים, מכרסמים ועוד). פרט לתועלת הגלומה בהם, עלולים חומרי הדברה גם לגרום נזקים ניכרים. ניטור ביולוגי אצל בני אדם (מדידת מזהמים סביבתיים כימיים ברקמות ובהפרשות) וניטור סביבתי מראים חדירה של חומרי הדברה לגוף האדם וכן לסביבה. חשיפה כזו פוגעת בבריאות הציבור (למשל פגיעה נויורולוגית, פגיעה בפוריות ופגיעה בהתפתחות עוברים) וכן לפגיעה במערכות אקולוגיות. ספרה של רייצ'ל קרסון "האביב הדומם"^[5], המתאר מוות של החיים שנחל עקב חומרי הדברה, זכור כציון דרך בתנועה הסביבתית בעולם. מאז פרסומו עלתה רמת הידע על הסיכונים והנזקים הקשורים בחומרי הדברה. ידע זה מחייב שימוש מצומצם ומושכל יותר בחומרי הדברה ומציאת תחליפים מזיקים פחות.

אדם טבע ודין מקדמת הצעת חוק שמטרתה הפחתת הסיכונים משימוש בחומרי הדברה. הצעת החוק מציעה שורה של

הצעת חוק להפחתת הסיכון הנובע משימוש בחומרי הדברה

שרית כספי-אורון

אדם טבע ודין
sarit@adamteva.org.il

"אין אני טוענת, שאסור להשתמש לעולם בקוטלי חרקים. אולם אני טוענת שהפקדנו בלא-הגבלה חומרים כימיים רביעוצמה בידי אנשים הלוקים בבורות, רבה או מעטה, לגבי עוצמת הנזק האצורה בהם. בלא הסכמתם - ותדיר אף בלא ידיעתם - כפינו על אנשים רבים מאוד מגע עם רעלים אלה." רייצ'ל קרסון, האביב הדומם^[5]

במדינה צפופה כמו ישראל, שחומרי הדברה לשימושים חקלאיים, עירוניים ואחרים משמשים בה בקרבה גדולה לאוכלוסייה ולמערכות אקולוגיות רגישות, יש צורך בשיפור המדיניות הלאומית בנושא. הצעת חוק של אדם טבע ודין מבטיחה לשפר את ההגנה על בריאות הציבור והסביבה.